

# plasticidade

## CONVERSÃO DE PLÁSTICO PÓS-CONSUMO EM CADEIAS PRODUTIVAS CIRCULARES.

Plasticidade é a propriedade de um corpo que lhe permite mudar de forma ao ser submetido a uma **tensão**.

### Apresentação

O projeto PlastiCIDADE, uma iniciativa de extensão e pesquisa, tem como objetivo central transformar o modelo produtivo linear ("extrair-produzir-descartar") para um sistema de cadeias produtivas ecológicas e circulares. Sua justificativa reside na necessidade urgente de mitigar a crise climática e a poluição plástica, em um cenário onde a taxa de reciclagem de plástico pós-consumo no Brasil é baixa. O projeto busca ressignificar o resíduo, integrando-o como insumo de valor agregado em um ciclo fechado, concretizando a produção sustentável de novos itens. A iniciativa se alinha a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, como o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ODS 9 (Inovação e Infraestrutura) e ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis).

O público e instituição parceira comunitária do projeto são a comunidade acadêmica e seu entorno imediato. Isso engloba funcionários, professores, estudantes, visitantes e os comerciantes locais, que atuam como agentes de integração entre a academia e a comunidade. A necessidade atendida é a transformação dos resíduos plásticos gerados por esses grupos em soluções úteis e a promoção da sustentabilidade e educação ambiental.

O principal serviço realizado junto a esse parceiro é a transformação das tampas de garrafas plásticas coletadas em chapas reutilizáveis. O objetivo é desenvolver e fabricar produtos e protótipos, como mobiliários e equipamentos de infraestrutura, que atendam às necessidades locais. Além da produção material, o projeto busca o engajamento comunitário e a educação ambiental, capacitando os participantes em soluções sustentáveis.

### Processo:



campanha de arrecadação



subprodutos = prototipação | protótipos



mapeamento e identificação de parceiros | demanda de subprodutos



gratificação

### Objetivos:

desenvolver soluções a partir de problemas (resíduos sólidos)



engajar e treinar a comunidade para formação / desenvolvimento da consciência ambiental



formação e pesquisa



comunicação formação treinamento



funcionários professores comerciantes estudantes visitantes



## COMO PENSAR UMA UNIVERSIDADE COMO UM ECOSSISTEMA?

### Resultados

O projeto PlastiCIDADE tem um impacto significativo na promoção da sustentabilidade ambiental e social, transformando resíduos plásticos em soluções úteis e inovadoras. Para o público e instituição parceira, o impacto se manifesta na redução do volume de resíduos descartados inadequadamente, na geração de conscientização e engajamento em práticas de economia circular, e no fortalecimento dos laços entre universidade e comunidade.

Os resultados obtidos junto ao público atendido são notáveis. Em menos de um ano, o projeto instalou oito pontos de coleta e arrecadou mais de 12.000 tampinhas plásticas, o equivalente a aproximadamente 24 kg de plástico que seriam destinados ao lixo comum. Além disso, a iniciativa gerou produtos de valor agregado, como mobiliário e equipamentos, a partir do material reciclado. O reconhecimento institucional, com o 2º lugar na Exposição de Inovação e Sustentabilidade em 2024 e outras premiações em 2025 como projeto de extensão, reforça sua relevância como resposta aos desafios ambientais. A projeção internacional, por meio do Workshop Internacional Recife-Antuérpia, também beneficiou moradores da ocupação Leonardo Cisneiros, demonstrando que a iniciativa é socialmente engajada.

Os estudantes extensionistas aprofundaram aprendizados teóricos, técnicos e profissionais relacionados à sustentabilidade ambiental, mudanças climáticas, esgotamento de recursos naturais e conceitos de cadeias produtivas sustentáveis. Adquiriram conhecimentos técnicos e desenvolveram habilidades em gestão de resíduos, reciclagem e design sustentável, especialmente na produção de mobiliários e equipamentos a partir do plástico. Competências transversais, como Criatividade e Inovação, Iniciativa e Resolução de Problemas, e Planejamento e Organização, foram desenvolvidas e potencializadas.

Os aprendizados humanos e pessoais obtidos incluem a interação social através do trabalho colaborativo entre a comunidade acadêmica e a comunidade civil, estimulando o comprometimento, a empatia e a sensibilidade. Os alunos desenvolveram autonomia e protagonismo, passando a enxergar o "lixo" como "recurso e não problema", e assumindo um papel ativo na proposição de soluções inovadoras para desafios globais. A experiência solidifica o papel do estudante como agente de transformação, conectando a teoria da sala de aula à prática das ruas.

## PLÁSTICO: FARDO INDUSTRIAL CONVERTIDO EM RECURSO. A RESSIGNIFICAÇÃO É NOSSA ALTERNATIVA.

### Conclusão

O projeto de extensão PlastiCIDADE vem se estabelecendo como uma ferramenta de inovação social no campo da sustentabilidade, capaz de gerar impactos positivos nos contextos local com possibilidade de escalonamento nas ações.

O êxito e o reconhecimento da iniciativa, incluindo as premiações, ressaltam a importância da colaboração entre diferentes atores, encarando a universidade como um ecossistema comprometido. O modelo de cooperação interdisciplinar e o engajamento comunitário fortalecem a interação social, promovendo práticas ambientalmente responsáveis e socialmente inclusivas, e demonstram que a sustentabilidade pode ser economicamente viável.

### Metodologia

O trabalho foi executado seguindo um ciclo de Economia Circular que se inicia com o mapeamento e engajamento de parceiros internos e externos, como setores da universidade e comerciantes locais, através de reuniões para estabelecer a cooperação. Em seguida, são realizadas campanhas de conscientização e arrecadação, com a criação de materiais educativos e promoção de eventos para mobilizar a comunidade acadêmica e o entorno. Nesta fase, pontos de coleta, totalizando oito, são instalados em locais estratégicos de grande circulação no campus e entorno. Posteriormente, as tampas plásticas arrecadadas são limpas, trituradas e prensadas a quente para produzir chapas reutilizáveis que servirão de matéria-prima. Este processamento conta com o apoio técnico de parceiros externos para o compartilhamento de maquinários e testes de qualidade. A fase final envolve o desenvolvimento de produtos e protótipos, como mobiliários e equipamentos de infraestrutura, por meio de oficinas de design colaborativo que envolvem estudantes e professores na elaboração de elementos baseados nas necessidades locais. A relevância acadêmica é garantida pelo credenciamento do PlastiCIDADE como Projeto de Extensão, vinculando dez estudantes voluntários do curso de Arquitetura e Urbanismo. A atuação une ensino e pesquisa, com estudos de Iniciação Científica (PIBIC) sobre as propriedades do material, transformando a universidade em um ecossistema que conecta a teoria à prática. Para a avaliação, o projeto adota estratégias de monitoramento contínuas e sistemáticas, englobando a medição quantitativa da quantidade de resíduos plásticos coletados e a medição do impacto social, que avalia o engajamento dos participantes e coleta feedback da comunidade e parceiros sobre os protótipos desenvolvidos.

PRODUTO DE EXTENSÃO

DEPOSITE AQUI SUA TAMPINHA



Ponto de coleta para arrecadação das tampas.



Ponto de coleta para arrecadação das tampas. Proposta "gamificada" para interatividade com os estudantes e comunidade.

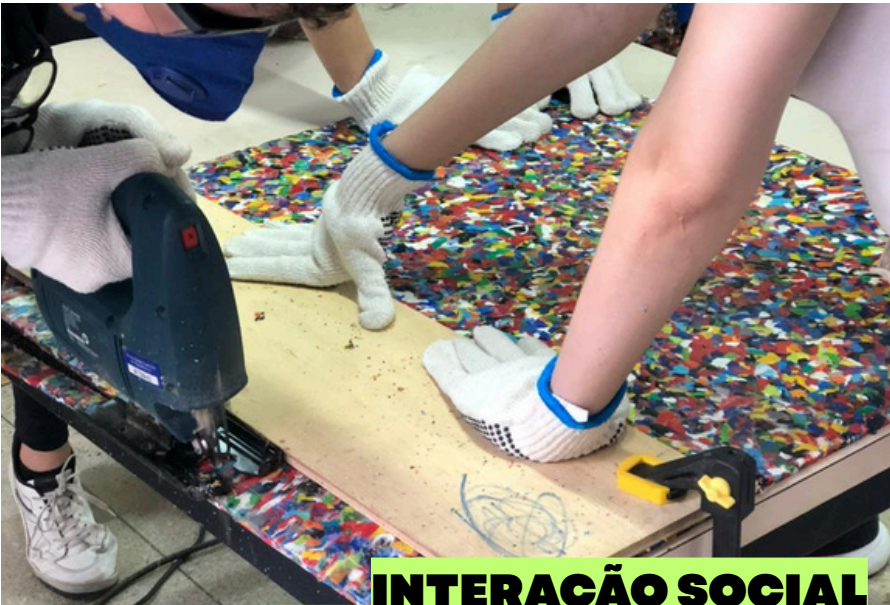


Unificação de maquinário para cortes específicos e encaixes de peças.

ARRECADAÇÃO EM MENOS DE UM ANO: 12.000 TAMPINHAS PLÁSTICAS, APROXIMADAMENTE 24 KG DE PLÁSTICO



Manipulação das chapas plásticas para compor o mobiliário.



INTERAÇÃO SOCIAL ATRAVÉS DO TRABALHO COLABORATIVO ENTRE A COMUNIDADE ACADÊMICA E A COMUNIDADE CIVIL



Prateleiras e mobiliários produzidos para biblioteca infantil da ocupação Leonardo Cisneiros.



instituto de arquitetos do brasil

premiação iab 2025

premiação nacional

etapa departamental

iabpe



eixo V — práticas pedagógicas

